



普通高等教育“十五”国家级规划教材

医学文献检索 与论文撰写

主编 姚果原 陈先平

YIXUE WENXIAN
JIAN SUO
YU LUNWEN
ZHUANXIE

江西高校出版社

普通高等教育“十五”国家级规划教材

医学文献检索与论文撰写

主 编 姚果原 陈先平

副主编 王者乐 戎文慧

编 委 (以姓氏笔画为序)

左 方 朱卫东 江丽霞

孙晓瑞 吴向勇 罗兰珍

周兴龙 董民丽

江西高校出版社

图书在版编目(CIP)数据

医学文献检索与论文撰写/姚果原,陈先平主编. —南昌:江西高校出版社,2003.8

ISBN 7-81075-511-0

I. 医… II. ①姚… ②陈… III. ①医学-情报检索-医学院校-教学参考资料②医学-论文-写作-医学院校-教学参考资料 IV. ①G252.7②H152.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002) 第 062659 号

江西高校出版社出版发行

(江西省南昌市洪都北大道 96 号)

邮编:330046 电话:(0791)8592235,8504319

江西恒达科贸有限公司照排部照排

江西教育印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

2003 年 8 月第 1 版 2003 年 8 月第 1 次印刷

787mm × 1092mm 1/16 13.625 印张 340 千字

印数:1~5000 册

定价:18.80 元

(江西高校版图书如有印刷、装订错误,请随时向承印厂调换)

前 言

医学文献检索是一门关于如何查寻、获取医学文献资料、知识和信息的工具性课程,是培养医学生独立学习能力的一种专门知识。

自 1984 年我国教育部颁发在高等学校开设《文献检索》课的文件以来,全国各类高等学校逐步将这门学科纳入必修课程。为了贯彻有关文件精神,适应医学专科教育改革的需要,九江医学专科学校于 1989 年率先在医学专科层次开设医学文献检索课程,并在 1993 年出版了《医学文献检索与论文撰写》。1997 年,全国医学专科学校文献检索教学研究会又对其进行改编,再次出版,全国有二十余所医药院校使用了该教材。经过十多年教学实践和教学质量的评估检查,表明本教材按照医学专科的培养目标,突出实用性、针对性和实践性,较好地体现了专科教学要求,具有医学专科特色。

新世纪已进入信息时代,信息量的剧增空前未有,信息科学技术和信息检索技术的发展日新月异;终生不断地学习,具有独立学习的能力,是对信息时代医学工作者素质的必然要求。因此,面向 21 世纪的全国医学专科教育将《医学文献检索》课程,纳入医学专科必修课程体系的时机已经成熟,同时教材必须进行全面更新改编。

2002 年 5 月中华人民共和国教育部颁布了《教育部关于印发普通高等教育“十五”国家级教材规划选题的通知》(教高函[2002]17 号),《医学文献检索与论文撰写》列入普通高等教育“十五”国家级规划教材。我们希望新版本《医学文献检索与论文撰写》能承担起进一步普及和提高医学专科层次《医学文献》课堂教学的任务。

医学文献检索的教学任务是讲授文献检索的基本理论、基本知识和基本技能,使学生了解医学专业的文献知识、特点、用途;掌握常用的医学文献检索工具的使用方法;学会利用计算机对医学文献进行检索;提高获取和利用文献信息的技能,为不断地吸收新知识、增强创新能力打下坚实的基础。

新编教材原则上保持了原教材的医学专科特色,本着内容新颖、结构严谨、层次分明、逻辑性强、深入浅出、联系实际、注重实用的原则,全面、系统、深入地论述医学文献检索和论文撰写的各个方面,要求检索工具的描述以最新材料为基准,增写和扩充部分章节,如 Internet 与网络信息检索、美国《科学引文索引》等内容,力求反映近年来医学文献检索迅速发展的新理论、新方法、新技术以及教学中的新经验和研究成果。

《医学文献检索与论文撰写》内容结构上分为四部分,共 7 章并附录实习指导。第一部分,即第一章概述,对医学文献信息检索的基本理论进行了概括地论述;第二部分包括第二章至第四章,分别介绍主要的中、英文医学文献检索工具与方法,Internet 与网络医学文献信息检索;第三部分包括第五章至第七章,对病案信息资料的查

找、医学资料的收集和医学论文撰写进行了阐述;第四部分为医学文献检索实习指导,以加强文献检索实践能力的教学。

改版后的《医学文献检索与论文撰写》内容更加丰富、更加实用,以崭新的面貌呈现在读者面前。适当调节教学内容,该教材可用于医药院校三年制专科和五年制本科各专业教学;对于广大医学科技工作者和医务管理工作,也可作教学、进修学习和自学参考用书。

参加本教材编写的学校有:九江学院医学院,白求恩医学院,上海职工医学院,赣南医学院,山西职工医学院,黔南民族医学高等专科学校,井冈山医学高等专科学校;教材的编写得到教育部高教司有关部门具体指导,得到全国医学文献检索教学研究会同仁的大力支持,江西高校出版社承担了出版工作,谨此深表感谢。

本教材虽经多次修改,但由于水平有限,难免还有不少错误和缺点,欢迎同行专家、师生和读者批评指正。

编者

2003年5月

目 录

第一章 医学文献信息检索概述	(1)
第一节 医学文献信息基本知识	(1)
第二节 医学文献概况	(2)
第三节 医学文献信息检索的意义和作用	(6)
第四节 医学文献信息检索的原理与语言	(8)
第五节 医学文献检索工具和文献数据库	(11)
第六节 医学文献检索的方法与途径、步骤与效率	(17)
第二章 中文医学文献检索工具	(22)
第一节 目录类检索工具	(22)
第二节 索引类检索工具	(25)
第三节 文摘类检索工具	(35)
第四节 特种文献检索	(41)
第五节 具有检索意义的译文刊物	(46)
第六节 中文生物医学光盘数据库	(49)
第三章 外文医学文献检索工具	(60)
第一节 美国《医学索引》	(60)
附表一 MeSH 范畴表主要类目	(69)
附表二 MeSH 副主题词使用范围	(72)
第二节 荷兰《医学文摘》	(76)
第三节 美国《生物学文摘》	(81)
第四节 美国《化学文摘》	(90)
第五节 美国《科学引文索引》	(98)
第四章 Internet 与网络医学文献信息检索	(107)
第一节 Internet 概况	(107)
第二节 Internet 的服务方式	(109)
第三节 Internet 主要资源类型	(111)
第四节 Internet 搜索引擎	(111)
第五节 Internet 主要综合搜索引擎简介	(113)

第六节	常用医学资源搜索引擎	(118)
第七节	PubMed 检索系统	(125)
第八节	网络信息的综合利用	(135)
第五章	病案信息资料的查找方法	(138)
第一节	概述	(138)
第二节	病案信息资料的常用索引	(139)
第三节	病案信息资料的检索途径	(142)
第六章	医学资料的收集和使用	(144)
第一节	医学资料的收集	(144)
第二节	医学资料的使用	(145)
第七章	医学论文撰写	(149)
第一节	医学论文撰写的意义	(149)
第二节	医学论文的分类和体裁	(150)
第三节	撰写医学论文的基本要求和内容	(152)
第四节	医学论文的撰写格式	(155)
第五节	医学论文撰写步骤和方法	(160)
第六节	医学论文的誊写打印与稿件投送	(162)
医学文献检索实习指导		(166)
一、编辑说明		(166)
二、《中文科技资料目录(医药卫生)》使用法		(166)
三、《国外科技资料目录(医药卫生)》使用法		(208)
四、美国《医学索引》与荷兰《医学文摘》检索示例		(209)

第一章 医学文献信息检索概述

第一节 医学文献信息基本知识

一、信息

信息(information)是宇宙中事物存在和运动状态及其特征的反映,是自然界、人类社会和人类思维活动中存在的一切物质事物的一种属性。信息可分为四大类:自然信息、生物信息、社会信息和机电信息。本书所指的医学信息,是与生命科学知识、情报和文献相对应的概念,它反映人类认识医学相关事物的运动状态及变化方式,并用语言、文字、图形、影视、数据等各种形式,通过一定的载体来表示。

21 世纪人类社会已进入信息时代,信息被视如空气、水和能源一样重要,信息资源被视为与自然资源同等重要的资源。信息资源为社会提供无穷无尽的知识 and 智力保障,成为全球化新经济发展的支撑。一个国家的经济技术兴衰成败与信息资源开发利用的能力息息相关,信息化程度的高低已成为衡量一个国家是否兴旺发达的重要标志。

二、知识

知识(knowledge)是人类主观世界对客观世界认识、概括和如实的反映,是对社会生活及生产实践概括的总和。知识来源于信息,人类在认识世界和改造世界的过程中,不断地将感性认识总结成知识,也就是说将所获得的信息加工、升华成知识。知识按其内容可分自然科学知识、社会科学知识和哲学知识。医学知识属于自然科学范畴,是人们在自然界长期与疾病作斗争的实践过程中,积累起来的经验结晶。人类社会发展到今天,知识经济时代的曙光已初显端倪,知识和智力因素对社会生产力的发展越来越显示出巨大推动力,以信息技术为中心的现代科学技术的发展正在日新月异地改变世界的面貌。

三、情报

情报(information)是关于某种情况的消息和报告,是经一定形式传递给特定用户,并产生效用的知识。情报具有知识性、传递性和效用性的基本属性,知识通过传递(如文献资料)被“激活”,被利用才是情报。现代社会知识创新迅猛,行业竞争激烈,情报已广泛渗透到社会各领域。政治情报、军事情报、科技情报、文化情报等构成了一个国家的情报体系,成为增强综合国力,提高国际竞争力的必要条件。医学情报是科技情报的一个分支,对促进医学科学技术的发展起了积极作用。如今情报的概念及服务方式已由消息传递、有序检索、特定提供发展到决策研究,情报已成为决策者“判断、意志、决心、行动”所需要的能指引方向的知识和智慧,发挥日益强大的社会功能。

四、文献

文献(literature, document)是指记录了人类知识的一切载体,即用文字、图形、符号、声

频、视频等方式记录下来的知识统称为文献。人类在漫长的生产、科学和社会实践中逐步认识客观世界,从而产生了大量有用的知识,为了把积累起来的知识传播下去,人们就把这些知识或信息用一定的符号、文字、图像记录在一定载体上,如古代把知识记录在龟背上,称为甲骨文,我国春秋时期记录在竹板上,造纸术发明后,记录在纸上,随着科技的发展,胶卷、胶片、磁带、磁盘、光盘等都成为载体。

记录有关医学知识的一切载体称为医学文献。医学文献的意义:①是把医学研究成果撰写成的论文;②经过发表的论文可被确认它在科研中的地位;③是衡量本学科学术水平及进展的标志;④是医学科技信息传播的方式。查阅医学文献对促进教学、医疗、科研起着十分重要的作用,有利于推动医学不断向前发展。

五、信息、知识、情报和文献的关系

情报包含信息和知识的特征,是被活化了的、能解决特定问题的那一部分知识。知识源于信息,是经加工提炼了的那一部分信息。“信息——知识——情报”三者之间有外延与内涵的关系,而文献是信息、知识、情报的主要载体形式,这就是它们之间的关系和联系。(图 1-1)

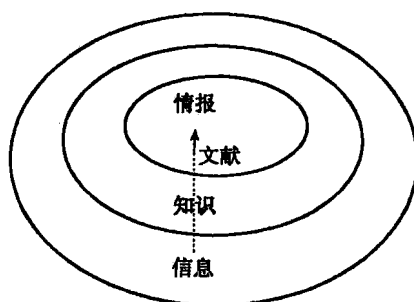


图 1-1 信息、知识、情报和文献的关系示意图

第二节 医学文献概况

一、医学文献的级别

医学文献根据其内容、结构、性质及加工程度可分为一次文献、二次文献和三次文献。

1. 一次文献(primary literature)

一次文献又称原始文献,是作者本人以生产和科研成果为依据而创作的原始论文。其特点是含有前所未有的发明创造,或者新的见解与理论。专题著述、期刊论文、科技报告、专利文献、学位论文、会议资料等均属一次文献。

2. 二次文献(secondary literature)

二次文献是对于分散无组织的一次文献,经收集、整理、压缩、加工,并按一定的顺序组织编排而成的检索工具。包括目录、题录、文摘、索引等。二次文献通常是由图书情报机构组织编辑出版,是对一次文献进行加工,如著录文献特征、摘录内容要点、标引文献主

题、按学科进行分类等,使之成为有组织、有系统的检索工具。二次文献的特点在于提供查找一次文献的线索,即文献检索是通过二次文献查找一次文献的过程。

3. 三次文献(tertiary literature)

三次文献是对一、二次文献进行综合分析研究,做出系统整理和概括的论述文献,是对知识的第三次加工,是利用二次文献收集一次文献,并对一次文献内容进行分析综合、重新组织、浓缩和提炼,包括年鉴、进展、述评、手册、指南、专题综述、科技动态、调查报告、决策参考等。

二、医学文献的分类

(一)按文献载体形式分类

1. 书写型 一般以纸张或竹简为载体,用人工抄写而成,如手稿、书法作品、医生写的病案记录、原始记录和档案等。

2. 印刷型(printed document) 以纸张为载体印刷而成的文献,目前仍是出版物的主要形式,也是馆藏的主要类型,如图书、期刊、资料等。

3. 缩微型(microform document) 是用感光材料为载体,用摄影的方法把文献记录在胶卷或胶片上,如缩微胶卷,缩微平片等。

4. 视听型(audio - visual document) 为视听资料或声像资料,包括唱片、录音带、录像带、电影片、幻灯片等。这种文献直接记录声音和图像,如心脏病变的杂音、外科手术的整个过程,给人以具体的视觉形象和听觉感受,使人如身临其境,是这种类型文献的最大优点。

5. 机读型(machine - readable document) 是指以数字化技术将文献贮存在磁带、磁盘、磁鼓或光盘上,用计算机阅读的文献。这种文献存储量极大,检索速度快,使用相当方便,在文献检索和全文存储方面显示出特殊的优越性。如电子图书、电子期刊、文献数据库等。

(二)按出版形式分类

1. 图书(book) 是现代印刷出版最常见的一种,内容广泛,系统地论述一个专题,是掌握一门学科的基本资料,根据图书的内容、作用可分为一般性图书和工具书。

一般性图书 是图书馆主要藏书之一,这些图书共同之处是全面、系统地论述某一方面(专题)内容的文献,常见的图书有:

(1)教科书及教学参考书(textbook) 反映本学科的基本知识,是教学的基本用书,其内容比报刊成熟、定型。

(2)讲义(lecture) 多为不成熟的讲稿,内容简要,资料新,对学生有参考价值。

(3)图谱(atlas) 是学习有关学科知识重要的参考书。如《正常人体解剖学图谱》。

(4)专著(monograph) 内容精、深,专业性强,往往是科学研究某一课题的总结或某一领域的历史发展、成果内容的集合。

(5)著作集或选集(selection) 是为纪念某名人或著名科学家,出版其生平所著的论文或记录其科学成就。

(6)丛书(series) 是成套的图书,按专题分册单独出版或成套发行。

工具书(reference books) 它广泛收集某一范围的知识或资料,按特定体例或方式编

排,是提供资料或资料线索而不是系统阅读的图书,特点是内容广泛、信息量大、概括性强、可信度高、便于检索。主要有:

①字典、词典(dictionary),是主要用于解释字的形、音、义,事物及术语的工具书。如《汉语大词典》、《实用医学词典》等。

②百科全书(encyclopedia),是综合性工具书,收集自然科学、社会科学、科学史以及名人传记等,按学科分册,一般卷册数多从几册到上百册,如《中国大百科全书》、《中国医学百科全书》。

③年鉴(yearbook),是概括评述一年中某学科或分支学科资料的参考书,每年出版一次,如《中国百科年鉴》、《中国卫生年鉴》。

④手册(handbook),汇编某一学科专业的基础知识、基本资料或数据供读者查阅用的工具书。如诊疗手册,内容包括常见病诊断和治疗原则、临床检验正常数值、常规操作方法等。

⑤指南(guide),为一般性工具书,有参考图表、科技数据、工作方法、步骤、过程等。

⑥目录(bibliography),又称书目,是以文献的自然出版形式为单位来记录文献,只供检索,主要报道实用的文献或收藏文献的情况,如《全国总书目》、《科技新书目》。

2.期刊(periodical) 是定期或不定期的连续出版物,有固定的刊名和出版形式,有年、卷、期号。期刊具有内容新颖、出版周期短、刊载论文速度快、品种多、涉及面广等特点,能及时反映科技水平、科研动态,是科技情报的主要来源。期刊种类多:

(1)杂志(journal) 期刊通常称为杂志,有专业性、商业性、综合性的杂志,医学各学科的杂志属于医学专业杂志,如《中华医学杂志》。

(2)学报(acta) 是水平较高的科学杂志,由专业学会或高等院校出版,主要刊登学科的原始学术论文。

(3)通报(bulletin) 是综合报道性期刊,主要报道各学科的现状。

(4)综述或述评(review) 是对某一专题进行综合概括、深入评论叙述,如《生理科学进展》。

(5)文摘(abstracts) 是用文摘形式报道的期刊,如《中国医学文摘》、《中国药学文摘》。

(6)索引(index) 是以题录形式报道的期刊,如美国《医学索引》(Index Medicus,简称IM)。

核心期刊,指的是刊载与某一学科(或专业)有关的信息较多,且水平较高,能够反映该学科最新成果和前沿动态,受到该专业读者特别关心的那些期刊。研究表明文献被引用的情况,大量引文的论文,出自少数期刊,而其余少数引文则分散在大量的刊物上,根据这一规律,可以运用统计的方法,分别找出大量集中某学科一次文献的期刊,大量集中该学科二次文献的期刊和该学科被反复引用的期刊。然后加以分析比较,最终确认该学科的核心期刊。

3.资料(material) 资料为非书非刊的文献,又称特种文献,包括专利文献、会议文献、科技报告、学位论文、技术标准、技术档案、产品说明书、产品标准、产品目录、政府出版物等,举例如下:

(1)专利文献(patent document) 是由国家专利局公布或正式归档的与专利有关的文献,包括专利说明书、专利公报、专利分类表、专利索引以及从专利申请至结果全过程的一切文件和资料等。以发明书为例,它的特点是能反映最新科技成果和水平,有实用价值。

(2)科技报告(scientific&technical report) 是某项科研项目提出的正式报告或进展情况的报告,内容具体、专深,反映新的科研课题和高科技方面的信息。

(3)学位论文(dissertation) 是学术界培养的博士、硕士生,通过科学研究、实验研究及论文答辩,取得学位资格的论文。这些论文有很好的参考价值,但大多不公开出版发行,属图书馆特藏。

(4)标准文献(standard document) 是指对产品或工程质量所做的技术规定,具有一定法律效力,很多标准是从事生产建设和科研工作的依据。

(5)技术档案(technical archives) 是科技工作中形成的技术性文献,如科研规划、设计方案、工程图表、实验记录、病案资料等。这类资料由专业人员整理,可靠性强,具有较大的使用价值。

(6)政府出版物(government publication) 是指各国政府及其所属机构出版的文献资料,内容广泛,有行政和科技之分,包括政府法规、方针政策、统计资料等。

(7)会议录(meeting paper; proceeding) 是综合报道学术会议讨论交流的论文、报告及情况的一种出版物。

三、医学文献发展的态势

随着生命科学世纪的到来,医学科学技术迅速发展,作为记录医学信息知识的载体和保存、传播医学知识的医学文献,表现出以下发展特征和趋势。

1. 文献数量庞大,增长速度加快

科技文献中,医学及生物科学文献总量非常庞大,增长速度占各学科之首。以占文献总量 70%的期刊为例,全世界期刊总数 14 万余种,其中生物医学期刊已超过 21 000 种,约占 1/7。《科学引文索引》(SCI)按引文数量排列的前 500 种期刊中,医学期刊 176 种,约占 1/3。其他各类文献中,医学类文献所占比例基本相似。世界著名的医学文献数据库 MEDLINE 从 1966 年投入使用,至 2001 年已累计收录医学期刊论文 10 965 295 篇,其中 2000 年文献量达 47.28 万篇,比 1999 年增长 2.7 万篇。

2. 学科交叉渗透,内容分散重复

现代科学技术发展的一种趋势是科学门类高度分化又高度综合,新的分支和边缘交叉学科不断产生,学科之间互相渗透,致使文献分散,在内容与结构产生交叉。医学专业不仅刊载在医学专门期刊上,还大量地刊在一些综合性期刊和其他相关科学领域的期刊上。近年来,由于多种因素的影响,文献重复发表的现象屡见不鲜,同一篇文献多次发表,出现一文多刊、转载互译。如此分散、交叉、重复,明显增加了搜集文献的难度,而且大大增加了文献量的冗余,识别和剔除这些冗余则是一个麻烦的问题。

3. 知识更新频繁,文献发表滞后

科学技术的发展,对科学奥秘的探索和认识不断深化,知识更新愈来愈频繁,导致记录知识的文献陈旧率(老化)加快。19 世纪老化速率为 50 年左右,而如今已缩短到 5~10 年。国外有人对一些学科文献的半衰期研究,发现生物医学半衰期为 3 年,物理学为 4.6

年,化学为 8.1 年,植物学为 10 年,数学为 10.5 年,地理学为 16 年,可见生物医学文献的老化速率较快。另一方面医学文献的发表速度,比医学文献增长的速度要慢得多,原因是大量的文献不能及时发表。论文从编辑部收到稿件,至正式发表之时,可长达一两年之久,使得一些文献正式发表时已失去了某些应有的价值。为此,科技人员之间往往采取直接交换手稿复本、参观访问、参加会议等有效途径获取未发表的文献。

4. 语种不断增多,交流传播加速

20 世纪初,只要掌握英、德、法三种语言,就可阅读全世界 92% 以上的科技文献,如今全世界的科技期刊涉及到的文种已达 70~80 种之多。医学文献涉及的文种之多也如此,如《医学索引》(IM)报道了 44 种语言文字的文献。文种增加,造成了读者阅读文献的障碍,影响了信息情报的交流。

由于现代交通、通讯和印刷技术的发展,情报信息载体的磁性化、机读化以及多媒体和国际互联网的广泛应用,为情报信息的快速传递和交流提供了非常便利的条件,医学文献信息的用户,可以通过信息交互网在瞬间即可获取所需要的文献。

5. 文献信息向数字化方向发展

随着计算机、数据存贮、数据传输以及电子通讯的发展,文献信息由传统的纸质印刷向电子化、网络化、数字化方向发展。

20 世纪 60 年代,美国国立医学图书馆首创“医学文献分析和检索系统”(MEDLARS)。1989 年我国的 MEDLARS 分中心在中国医学科学院医学信息研究所建成,向全国提供检索服务。该所建立的《中国生物医学文献数据库》,收录了 1980 年以来的国内医学文献。1997 年《中国学术期刊》(光盘版)开始提供期刊全文检索服务。

全球计算机互联通信网络 Internet,将各个国家、各个部门、各个领域的不同信息、资源联成一个整体的超级信息资源网络,用户可以通过各种信息查询工具访问所有的信息资源。1996 年美国国立医学图书馆免费开放检索该馆的 MEDLINE 等 15 个数据库。我国于 2000 年 4 月正式启动的“中国数字图书馆”工程,美好前景已展现眼前:“数字图书馆是一种新型的知识和信息存储、使用、运行模式。与传统的图书馆藏书不同,它将浩如烟海的、各种形式的文献资料加以数字化处理,并使之流动于全球信息网络;它与 Internet 上的信息资源也有区别,即经过分类、编辑、整理、加工成有序的文献资源。该项工程的实施,可以满足人们一个美好的愿望:坐在家中的网络终端,就能饱览人类历史上为我们留下的每一部书、每一幅画、每一首乐曲等文明成果,或者随时获取世界上最新的资讯,有序的信息和知识服务。”

医学文献信息发展的特征及趋势表明,医学文献信息检索的教学,既要认真学习好传统的印刷型文献检索,又要以极大热情学习以数字化文献信息为对象的现代检索知识和技术,因为两者各有所长、优势互补,必将长期共同发展。

第三节 医学文献信息检索的意义和作用

一、医学文献信息检索的概念

(一)基本概念

检索(retrieval),可以通俗地理解为查寻(search)。

信息检索(information retrieval) 是收集、组织、存贮一定范畴的信息,并可供用户按需要查寻信息的技术及过程。广义的信息检索概念包括存贮(由情报工作者去完成)和检索(由用户或情报工作者去完成)两项技术及过程;狭义的信息检索仅从用户的角度来理解,是指从已经存贮的具有检索功能的信息集合中查寻出所需信息的过程。

本书所阐述的信息检索的对象是指文献信息资源,不包括口头信息资源和实物信息资源等。

文献检索(document retrieval) 是将文献按一定方式编排存贮在一定的载体上,并利用相应的方法,从中查找出特定需要的文献的过程。广义的文献检索与信息检索意义相同。本书所述医学文献检索,是指利用检索工具或检索系统查找出特定需要的医学文献的过程。

信息检索和文献检索的关系 信息比文献的概念更广泛,信息检索包含文献检索,因此,信息检索比文献检索有着更大范畴的检索对象。

(二)文献检索的类型

根据检索的对象或检出的结果,文献检索可分为以下4种:

1. 书目检索 是利用文献检索工具或书目数据库,检索出来的结果是书目数据,如文献的篇名、作者、文摘、出处等。可根据这些文献线索获取文献原文。

2. 全文检索 检索的对象和检出的结果是文献全文,或者按用户的需求,查找出有关的章节、段落或句子。

3. 数据检索 是将观察或实验得到的数据,经科学地分析、整理和鉴定,存贮在某种载体上,然后用相应的方法找出用户所需要的数据过程。它以数值形式表示数据或客观存在的事实或事件,如医学统计数值,临床实验室各种指标的正常值等。

4. 事实检索 是对事实型数据进行存贮和检索的过程,对数据(包括数值型数据、事实、概念、思想、知识等)进行查寻、运算、推导、比较、演绎和逻辑思维的过程。如医学专家系统根据症状、体征、物理及实验检索结果做出的诊断与处理意见。

书目检索或者全文检索,都不能直接回答用户所提出的技术问题,而数据检索和事实检索可以直接回答用户的技术问题。

(三)文献检索方式

文献检索可分为手工检索和计算机检索2种方式:

1. 手工检索 是利用印刷型检索工具进行人工查阅的方式。

2. 计算机检索 是利用计算机、激光及现代通讯技术,对数据库进行检索的方式,包括光盘检索、联机检索和网上检索。计算机检索具有信息更新快、检索速度快及具有智能化辅助检索等优势,已经发展成为文献检索的主要方式。但仍必须学习手工检索知识,特别是有关检索的原理、检索技术等方面的知识,是学习计算机检索的基础知识。

二、文献检索的作用

1. 文献检索是打开知识宝库的钥匙

文献中蕴藏的知识、信息是人类长期从事生产和科研的辛勤劳动结晶,是人们认识、改造自然和社会取之不尽,用之不竭的资源宝库。如何开启知识宝库?如何在令人眼花

缭乱的知识宝库中获取为我所用的文献知识? 文献检索就是开启知识宝库的钥匙。

对于医学生而言,在校学习期间不可能学到将来参加工作所需的全部知识,因此,最重要的是培养学生独立获取知识的能力,文献检索就是培养学生这种能力,开发智能的一门重要课程。文献检索是“寻找知识”的知识,通过学习掌握文献检索的基本知识和方法,不仅能在巨大的知识宝库中准确、迅速、全面、系统地找到所需要的文献资料,掌握知识的来龙去脉,而且能培养独立分析问题和解决问题的能力。对于增强信息意识和形成合理的知识结构,提高人的文化素养和思想方法,都具有深远的意义。

2. 文献检索是科技创新的必由之路

科学技术的发展具有连续性和继承性,科学技术上的进步与发明,都是在前人已经得到成果的基础上,通过科技工作者的再研究、再创造而获得的,医学科学研究也不例外。科技创新工作必须及时掌握本学科、本专业的新知识、新理论、新发现、新发明,了解国内外的动态,使专业知识和研究能跟上时代发展的步伐,这就需要不断跟踪查阅文献信息资料。因此,学习并掌握一整套文献检索的理论、方法和技能是科技创新工作的必要途径。

情报信息工作是科技发展的耳目,耳目不灵,信息不通,决策就容易失误。科技项目的成功必须依赖情报工作的科学化决策。文献信息的作用贯穿科研工作始终,对课题进行论证、选题、立题,避免重复他人的劳动,浪费人力、物力,尤其是开题时,起着指南作用,避免决策失误。在科研过程中,对困难问题,进行攻关;科研项目结束时,成果鉴定,都需要进行检索,以判定成果的先进性、科学性和实用性。

3. 文献检索是继续教育的必要手段

我们已进入信息时代、“学习型社会”。知识更新、信息量剧增空前未有,信息科学技术的发展也日新月异,网络技术有力地推动着教育与科技交流的新的社会运行模式。在教育改革进程中,由于信息资源网络化的影响,出现了各种新颖独特的思路,如开放式教育观、自我教育观、终身教育观等;人们正在开发、重塑各种新的继续教育模式,如开发网络化协作学习模式、探究式学习模式、主体变换模式等。信息资源网络化对医疗卫生方面产生的影响包括虚拟医院、自我治疗、远程医疗等。时代呼唤学习! 学习! 再学习! 文献检索课程,是科学地进行知识更新和积累的治学办法,是“授人以渔”的教学方法,是继续教育的必要手段,是终生学习必需的基本功。

第四节 医学文献信息检索的原理与语言

一、医学文献信息检索的原理

(一) 文献信息检索的基本原理

文献信息检索的基本原理是指通过一定的方法和手段,将检索提问的标识与存贮在检索工具中的文献特征标识进行比较,达到一致,以便有效地提取和利用文献。

文献信息检索包括文献信息的存贮和检索两个过程,是利用检索工具来实现的。(图1-2)

1. 文献存贮过程 是把纳入检索工具(或系统)的文献标引检索标识。检索标识有两

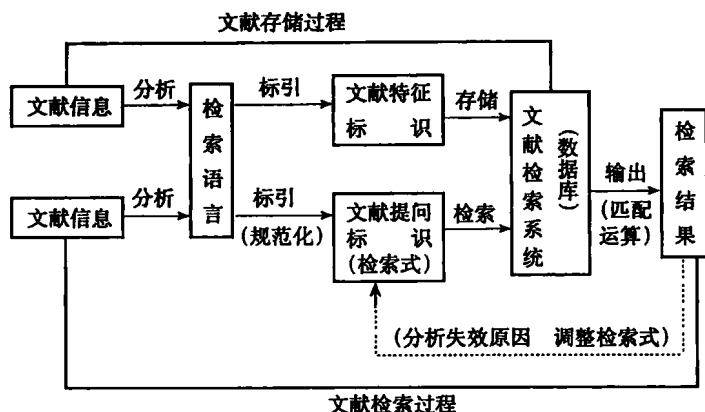


图 1-2 文献检索过程原理示意图

种,一种是文献外表特征(标题、著者、来源、文种等),称自然标识;一种是文献内容特征,指文献论述的主题,称人为标识。标引人为标识时,须对文献的内容进行主题分析,找出能代表文献中心内容的主题概念,然后选用特定的文献检索语言,将主题概念转换成文献内容特征标识(主题词、分类号和类目名称等),最后将这些文献的特征标识按照一定的顺序进行编排,输入文献检索系统。

2. 文献检索过程 首先对检索课题进行主题分析,确定检索概念,然后选择一定的检索语言,将检索概念转换成检索语言的语词(或标识),按此到检索工具(或系统)中查找文献线索,最后将该语词(或标识)所标引的文献检索出来。

(二) 计算机文献信息检索的原理

每个计算机信息检索系统都由文献信息存储和检索两部分组成。文献信息存储过程,即数据库的建立,是由信息专业人员完成的。他们将分散的文献资料进行收集、整理,对确定收录的文献信息进行著录、标引、编写文摘等工作,把论文转换成若干检索标识输入计算机,组织成具有检索价值的数据结构系统供检索使用。

文献信息的检索过程就是用户利用数据库检索取得所需文献信息的过程。用户或信息专业人员把情报提问转换成计算机检索系统能够识别的检索式,即规范化(如果是统一语言系统、自然语言检索和全文检索则无需规范化)。由计算机进行匹配运算,最后输出检索结果,由于计算机是以字符进行匹配运算,用户必须对文献信息的存储有所了解,特别是检索标识,才能提高检索效率,发挥计算机信息检索的功能优势。

二、医学文献信息检索的语言

检索语言是文献检索中用来描述文献特征及表达检索提问的一种专门语言,是检索使用的标识系统,是为文献标引者和检索者之间提供对话的共同语言,便于他们之间的文献信息交流。

(一) 检索语言的分类

1. 检索语言一般性分类

(1) 规范化语言(或受控语言) 是指对文献检索用语的概念加以人工控制和规范,把

同义词、同音词、多义词、近义词、同形异义词等进行规范化处理的语言,使每个检索词只能表达一个概念,以便准确检索,防止误检、漏检。如美国《医学索引》(IM)的医学主题词表(Medical Subject Heading,简称 MeSH)和我国的《中医药主题词表》都是规范化的检索语言。

(2)非规范化语言(或自然语言) 对检索不进行规范化处理,而用反映文献实质性内容的词作检索词,如关键词。

2.按检索语言描述的特征分类

(1)外表标识检索语言 外表标识检索语言是描述文献外表特征的检索语言,是依据文献外表特征,如文献名、著者、文献序号等作为文献存贮的标识和文献检索提问出发点而设计的索引语言。主要有:

①文献题名索引系统。以文献记载的书名、刊名、篇名等作为标识的字顺索引系统,如引用期刊一览表,篇名索引。

②著者索引系统。以文献上署名的著者、译者、编者等作为标识的索引系统,如著者索引(目录)、专利权人索引。

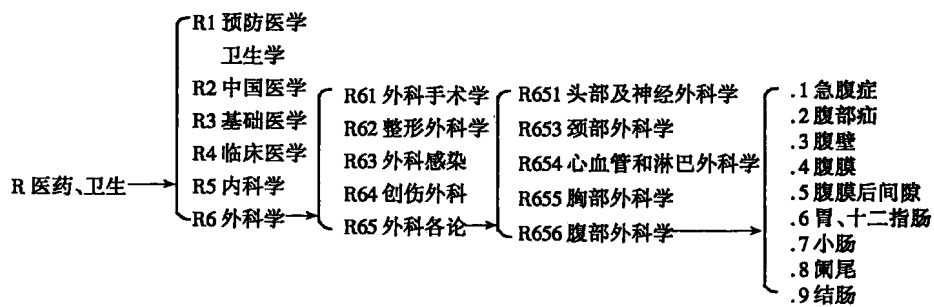
③文献序号索引系统。以文献特有的序号作为标识的索引系统,如专利号索引、科技报告号索引、技术标准号索引。

④引文索引系统。它是根据科技文献末尾所附参考文献及引用文献这一外表特征,揭示科学论文之间引证与被引证关系而编制的索引系统,如美国(Science Citation Index,简称 SCI)。

(2)内容标识检索语言 内容标识检索语言是描述文献内容特征的检索语言,按其构成原理可分为三种检索语言。

①分类检索语言。它是将文献所属的学科内容分门别类地系统化组织的一种方法。能较好地体现学科的系统性,揭示知识的平行、隶属与派生关系,便于检索者从学科专业途径查找文献。应用最多的是等级体系分类系统,这是一种直接体现知识分类的等级概念标识系统,它以科学分类为基础,采用概念逻辑分类一般规则而层层划分,构成具有上位类和下位类之间隶属、同位类之间并列的概念等级体系。例如表 1-1。

表 1-1 《中国图书资料分类法》(第四版)R 类分类等级示意图



分类语言的“语词”就是它的类目及相应的分类号,分类号主要用于明确各类目之间的先后顺序。如上例的分类号排序是 R, R6, R65, R656, R656.1, R656.2, R656.3……

等级体系分类语言主要用于藏书排架和组织目录体系,也用于其他文献,如期刊论文